



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10257401 A**

(43) Date of publication of application: 25 . 09 . 98 .

(51) Int. Cl. **H04N 5/44**
G06F 13/00
G06F 17/30

(21) Application number: 09081869

(71) Applicant: **ACCESS:KK**

(22) Date of filing: 14 . 03 . 97

(72) Inventor: KAMATA TOMIHISA

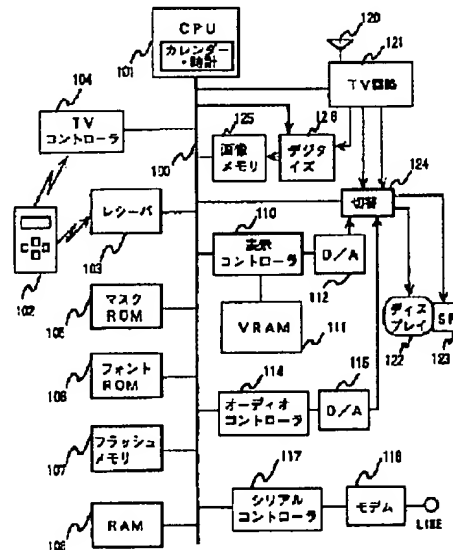
(54) INTERNET TELEVISION SYSTEM AND URL INFORMATION ACQUIRING METHOD

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an internet television system with which URL information displayed on a television screen is exactly fetched without necessity for a user to store it or to take notes, and internet access can be automatically performed while using the fetched URL information.

SOLUTION: The video signal containing the URL information provided from a TV circuit 121 is digitized by a digitize circuit 126 and stored in an image memory 125 as digital image data. Based on these digital image data, a CPU 101 performs character recognition and extracts a character string including a predetermined reservation word such as 'http:' as URL information. Based on this extracted URL information, access to the URL is performed. The URL information is registered on a table and can be used later as well.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-257401

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月25日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 N 5/44

H 0 4 N 5/44

A

G 0 6 F 13/00

G 0 6 F 13/00

3 5 4 D

17/30

15/403

3 1 0 C

審査請求 未請求 請求項の数10 F D (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願平9-81869

(22) 出願日

平成9年(1997) 3月14日

(71) 出願人 591112522

株式会社アクセス

東京都千代田区神田神保町1-64 神保協

和ビル7階

(72) 発明者 鎌田 富久

東京都千代田区神田神保町1丁目64番地

株式会社アクセス内

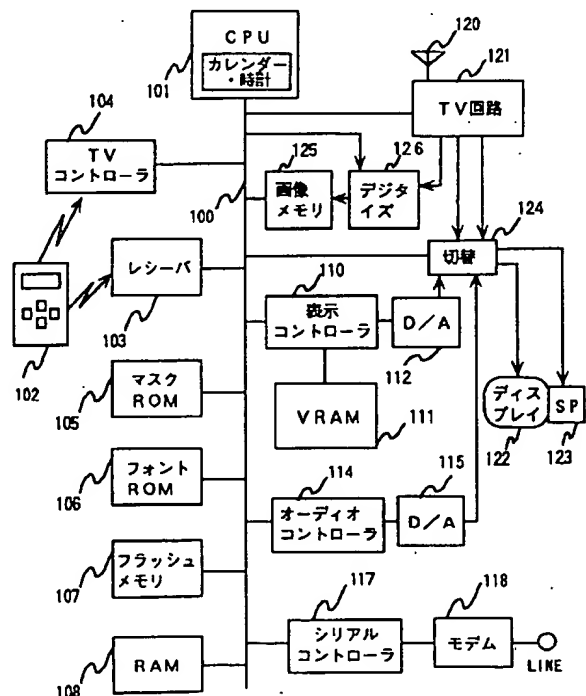
(74) 代理人 弁理士 山野 睦彦

(54) 【発明の名称】 インターネットテレビ装置およびURL情報取得方法

(57) 【要約】

【課題】 ユーザが記憶またはメモすることなく、テレビ画面上に表示されたURL情報を正確に取り込み、取り込まれたURL情報を用いてインターネットアクセスを自動的に行うことができるインターネットテレビ装置を提供する。

【解決手段】 TV回路121から得られる、URL情報を含む映像信号をデジタイズ回路126によりデジタル化し、デジタル画像データとして画像メモリ125内に格納する。CPU101はこのデジタル画像データに基づいて文字認識を行い、“http:”等の予め定めた予約語を含む文字列をURL情報として抽出する。この抽出されたURL情報に基づいて、URLへのアクセスを行う。URL情報はテーブルに登録しておいて、後日、使用することもできる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】インターネット接続機能を有するインターネットテレビ装置であって、

1 画面の少なくとも一部の映像信号をデジタル画像データとして取り込む画像メモリと、

該画像メモリに取り込まれたデジタル画像データを基に、該画像に現われた文字群の各文字を認識する文字認識手段と、

該文字認識手段により認識された文字群内に含まれる予め定められた予約語を検出する予約語検出手段と、

該予約語検出手段により検出された予約語を含む一連の文字列を URL 情報として抽出する URL 情報抽出手段と、

該 URL 情報抽出手段により抽出された URL 情報を用いて当該 URL へのアクセスを行う URL アクセス手段とを備えたインターネットテレビ装置。

【請求項 2】前記少なくとも一部の映像信号は、画面内の予め定められた一部の領域の映像信号であることを特徴とする請求項 1 記載のインターネットテレビ装置。

【請求項 3】前記少なくとも一部の映像信号は、輝度信号または少なくとも一部の色信号であることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のインターネットテレビ装置。

【請求項 4】前記予約語は、" http:" , " mailto:" , " ftp:" の少なくとも 1 つを含むことを特徴とする請求項 1、2 または 3 記載のインターネットテレビ装置。

【請求項 5】入力されたアナログ映像信号をデジタル画像データに変換するデジタイズ手段を有することを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載のインターネットテレビ装置。

【請求項 6】前記 URL アクセス手段は、前記 URL 情報抽出手段により URL 情報が抽出されたとき、直ちに当該 URL へのアクセスを行うことを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載のインターネットテレビ装置。

【請求項 7】前記 URL 情報抽出手段により抽出された URL 情報を登録する URL 情報登録手段と、該 URL 情報登録手段に登録された URL 情報から任意の URL 情報を選択する URL 情報選択手段とを有することを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のインターネットテレビ装置。

【請求項 8】前記画像メモリへのデジタル画像データへのデジタル画像データの取り込みを、ユーザの指示したタイミングで行う取り込み指示手段を有する請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載のインターネットテレビ装置。

【請求項 9】1 画面の少なくとも一部の映像信号をデジタル画像データとして画像メモリに取り込むステップと、

該画像メモリに取り込まれたデジタル画像データを基に、画面上に表示された文字群の各文字を認識するステップと、

該認識された文字群内に含まれる予め定められた予約語を検出するステップと、

該検出された予約語を含む一連の文字列を URL 情報として抽出するステップと、

該抽出された URL 情報を用いて当該 URL へのアクセスを行う URL アクセスするステップとを備えたインターネットテレビ装置における URL 情報取得方法。

【請求項 1 0】メモリに取り込まれた、1 画面の少なくとも一部の映像信号に対応するデジタル画像データを基に、画面上に表示された文字群の各文字を認識するステップと、

該認識された文字群内に含まれる予め定められた予約語を検出するステップと、

該検出された予約語を含む一連の文字列を URL 情報として抽出するステップと、

該抽出された URL 情報を用いて当該 URL へのアクセスを行う URL アクセスするステップとを実行するコンピュータプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット接続機能を有するテレビ装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】近年パーソナルコンピュータ（パソコン）が一般家庭にまで普及し、インターネットの利用が急速に拡大してきている。インターネットとは、世界規模で相互に接続されたコンピュータネットワークの巨大な集合体である。その主要な機能には、電子メール、ネットニュース（電子掲示板または電子会議）、ファイル転送（FTP: File Transfer Protocol）、ワールドワイドウェブ（WWW）等がある。

【 0 0 0 3 】特に、WWWは、HTML(Hyper Text Markup Language)と呼ばれる言語で記述されたハイパーテキストドキュメントの集合であり、インターネット上に分散して存在している様々の情報同士を互いに結びつけてアクセス可能にするものである。ハイパーテキストドキュメントの配信は、WWWサーバと呼ばれるインターネット上のコンピュータにより行われる。ユーザは、クライアントコンピュータにおいて、WWWブラウザ（ウェブブラウザともいう）と呼ばれる閲覧ソフトウェアを用いてインターネット上のドキュメントにアクセスすることができる。クライアントコンピュータをインターネットに接続するには、企業等では専用の通信回線を用いる場合もあるが、個人などでは、サービスプロバイダという、自己が所有している専用通信回線を利用させるサービスを行う機関を通して接続する。

【 0 0 0 4 】WWWのドキュメントには、すべてURL(Uniform Resource Locator)と呼ばれるインターネット上の固有のアドレスが付けられている。URLの構造は、次に示すように、プロトコル名、サーバ名、アイテ

10

20

30

40

50

ムのパス名からなる。

【0005】http://www.abc.or.jp/def/ghi.html プロトコル名はコンピュータが情報を解釈する方法を示す。WWWサーバとウェブブラウザはHTTP(Hyper Text Transfer Protocol)という方法で情報を授受するので、上記のURLの先頭のプロトコル名は"http:"となっている。そのほか、ファイル転送のためのftpというプロトコルもある。"www.abc.or.jp"はサーバ名を表している。"www"はサーバがWWWサーバであることを示す。"abc.or.jp"の"abc"は組織名、"or"は組織の種類(この場合、各種団体/個人)、"jp"は国を表わすコード(この場合、日本)を示している。サーバ名に続く、アイテムのパス名"def/ghi.html"は、サーバ上のアイテムの場所を示す。パス名は通常、ページを構成するファイルの名前を示す。"def/ghi.html"の"def"はディレクトリ名、"ghi"はファイル名であり、"html"はこのファイルがhtmlファイルであることを示す拡張子である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】最近では、一般家庭用に、インターネットへの接続機能を内蔵したテレビ、あるいはテレビ機能を内蔵したパソコンが販売されており、テレビ放送においても、ユーザ(視聴者)がその番組に関連して特定のホームページにアクセスすることができるように、テレビ画面上でURLを紹介することがある。すなわち、テレビ画面の一部(たとえば画面の下部)に当該URLを構成する文字列を表示して、ユーザの喚起を促す。インターネット接続機能を有するテレビでその番組を視聴しているユーザは、そのURLを記憶またはメモすることにより、直ちにまたは後ほどそのホームページにアクセスすることができる。URLは電子メールアドレス等の場合もありうる。

【0007】しかしながら、ユーザにとって、URLが画面上に表示されている短い時間の間にその文字列を正確に記憶またはメモすることは必ずしも容易ではない。また、URLを正確に認識したとしても、そのURLへアクセスするためには、ブラウザ画面上でその文字列を正確に入力しなければならない。一般にインターネット接続機能内蔵のテレビ装置では、必要な操作はリモコンで行われるため、キーボードを用いるパソコンとは異なり、文字列の入力には煩雑な操作を必要とする。したがって、このようなテレビ装置における文字列の入力は誰でもが容易に行える訳ではない。その結果、画面上に表示されたURLに興味があるユーザであっても、そこまでの煩雑な手順を踏んでまでそのURLへアクセスしようとする気にならない場合が多い。

【0008】本発明は、このような問題に鑑みてなされたものであり、ユーザが記憶またはメモすることなく、

テレビ画面上に表示されたURL情報を正確に取り込むことができるインターネットテレビ装置およびURL情報取得方法を提供することを目的とする。

【0009】本発明による他の目的は、取り込まれたURL情報を用いてインターネットアクセスを自動的に行うことができるインターネットテレビ装置を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明による装置は、インターネット接続機能を有するインターネットテレビ装置であって、1画面の少なくとも一部の映像信号をデジタル画像データとして取り込む画像メモリと、該画像メモリに取り込まれたデジタル画像データを基に、該画像に現われた文字群の各文字を認識する文字認識手段と、該文字認識手段により認識された文字群内に含まれる予め定められた予約語を検出する予約語検出手段と、該予約語検出手段により検出された予約語を含む一連の文字列をURL情報として抽出するURL情報抽出手段と、該URL情報抽出手段により抽出されたURL情報を用いて当該URLへのアクセスを行うURLアクセス手段とを備えたことを特徴とする。

【0011】本発明によれば、テレビ画面上のURL情報が装置によって抽出されるので、ユーザが記憶したりメモしたりする必要がなくなる。また、この抽出されたURL情報を用いてURLへのアクセスを行うのでユーザによる煩雑な文字入力操作が不要となる。したがって、従来、ユーザがテレビ画面上に表示されたURLへアクセスする際に存在した障害が軽減され、ユーザは極めて容易にそのURLへのアクセスを行うことが可能になる。

【0012】前記少なくとも一部の映像信号は、画面内の予め定められた一部の領域の映像信号であってよい。あるいは、前記少なくとも一部の映像信号は、輝度信号または少なくとも一部の色信号であってよい。

【0013】前記予約語は、予め定められたものであり、例えば、"http:"、"mailto:"、"ftp:"の少なくとも1つを含む。これによって、予め定めたURL情報以外の文字列をURL情報と誤認識することが避けられる。

【0014】本インターネットテレビ装置は、テレビ放送により得られたアナログ映像信号については、これをデジタル画像データに変換するデジタイズ手段を有する。デジタル放送からのデジタル画像データを利用できる場合には、このデジタイズ手段は不要である。

【0015】前記URLアクセス手段は、前記URL情報抽出手段によりURL情報が抽出されたとき、直ちに当該URLへのアクセスを行うことができる。これによって、現在放送中の番組に即応したリアルタイムの情報がインターネット経由でユーザに提供される。

【0016】本インターネット装置は、好ましくは、前

記URL情報抽出手段により抽出されたURL情報を登録するURL情報登録手段と、該URL情報登録手段に登録されたURL情報から任意のURL情報を選択するURL情報選択手段とを有する。これによって、URL情報の抽出時にそのURLへのアクセスを行わない場合でも、事後的にそのURLへのアクセスを行うことができる。

【0017】本インターネットテレビ装置は、前記画像メモリへのデジタル画像データへのデジタル画像データの取り込みを、ユーザの指示したタイミングで行う取り込み指示手段を有してもよい。あるいは、周期的にデジタル画像データの取り込みを行う手段を有してもよい。

【0018】本発明は、インターネットテレビ装置におけるURL情報取得方法としても捉えることができ、この方法は、1画面の少なくとも一部の映像信号をデジタル画像データとして画像メモリに取り込むステップと、該画像メモリに取り込まれたデジタル画像データを基に、画面上に表示された文字群の各文字を認識するステップと、該認識された文字群内に含まれる予め定められた予約語を検出するステップと、該検出された予約語を含む一連の文字列をURL情報として抽出するステップと、該抽出されたURL情報を用いて当該URLへのアクセスを行うURLアクセスするステップとを備えることを特徴とする。

【0019】また、本発明は、コンピュータプログラムを記録した記録媒体としても把握することができ、この記録媒体は、メモリに取り込まれた、1画面の少なくとも一部の映像信号に対応するデジタル画像データを基に、画面上に表示された文字群の各文字を認識するステップと、該認識された文字群内に含まれる予め定められた予約語を検出するステップと、該検出された予約語を含む一連の文字列をURL情報として抽出するステップと、該抽出されたURL情報を用いて当該URLへのアクセスを行うURLアクセスするステップとを実行するコンピュータプログラムを記録したものである。

【0020】この記録媒体には、フロッピーディスク、CD-ROM、半導体ROM、等の可搬性の不揮発性の記録媒体の他、ハードディスクのような通常非可搬性の記録媒体も含む。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、詳細に説明する。

【0022】まず、図1に本実施の形態を実現するための装置のハードウェア構成例を示す。ここでは、インターネット接続機能を内蔵したテレビを想定している。ただし、テレビ機能内蔵のパソコンでもよい。

【0023】図1の構成において、中央処理装置(CPU)101はバス100に接続され、バス100を介して図1の装置全体の制御を司る。CPU101は、図示省略したクロック発振器に基づいて現在の日付および時

刻を出力するカレンダー・時計機能を有する。マスクROM105にはCPU101が実行する各種コンピュータプログラムおよび必要なデータが格納されている。フロントROM106にはテレビ画面上で用いるフォントのデータを格納している。フラッシュメモリ107は、書き換え可能な不揮発性のメモリであり、ユーザが不揮発的に記憶しておきたいURL情報等を格納しておくためのものである。また、バージョンアップ可能なプログラムもフラッシュメモリ107に格納することができる。フラッシュメモリに替えて、あるいはこれに加えて、MD(ミニディスク)、ハードディスクなどの不揮発性記憶手段である二次記憶装置を採用してもよい。RAM108は、CPU101がプログラムの実行処理を行う上で必要とされる一時記憶領域、作業領域や、プログラム実行に必要な各種パラメータを格納する領域を提供する。

【0024】公衆回線への接続はライン端子(LINE)を介して行われる。ライン端子はモデム118およびシリアルコントローラ117を介してバス100に接続される。ISDN回線を利用する場合には、図示しないが、DSU(Data Service Unit)およびTA(Terminal Adapter)を使用する。

【0025】インターネットへの接続時にこの装置が公衆回線から受信したページ情報をディスプレイ122上に表示する際、表示コントローラ110を介して、その表示内容が一旦表示メモリ(VRAM)111上に描画される。この表示メモリ111の内容は、デジタルアナログ(D/A)変換器112を介して切替回路124に入力される。

【0026】インターネットのホームページ情報には音声情報を含む場合があり、音声対応を可能にする場合には、オーディオコントローラ114およびデジタルアナログ(D/A)変換器115が設けられ、ここから音声信号が出力され、切替回路124に入力される。

【0027】TV回路121は、アンテナ120から受信した放送電波から選択した各チャンネルの映像信号および音声信号を抽出して復調し、切替回路124に出力する。

【0028】デジタイズ回路126は、TV回路121により得られた映像信号の輝度信号Y(またはR、G、Bのいずれかの映像信号)を、デジタル画像データに変換する。このデジタイズ回路126により得られた1画面分のデジタル画像データは、画像メモリ125に格納される。本実施例では、画像メモリ125は一画面分に対応する画像の記憶容量を有するフレームメモリであるが、画面上でURL情報の表示される位置が統一された場合には、その位置を含む部分的な画面領域に対応する複数ライン分のメモリを用意すればよい。

【0029】切替回路124は、CPU101の制御の下で、TV回路121からの信号およびD/A変換器1

12からの信号を切り替えて、ディスプレイ122およびスピーカ（SP）123へ出力する。この切替回路124を1画面表示中にダイナミックに切り替えることにより、複数の分割画面や、ウィンドウ画面を表示することができる。VRAM111において、TVのデジタル化した映像データを合成することも可能である。

【0030】ユーザは、図1の装置を制御するためにリモコン102を用いる。リモコン102から発生される信号（例えば赤外線信号）はレシーバ103で受信され、その信号がCPU101で解読される。リモコン102は、通常のテレビの操作と共用される。テレビ操作の信号はTVコントローラ104を介してCPU101に転送される。リモコン102には、詳細に図示しないが、テレビ画面上にURL情報が表示されたときにその取り込み（認識）のタイミングを指示するための専用のボタン（本明細書では「取込ボタン」と呼ぶ）を有する。

【0031】なお、図1の装置では、インターネット用の装置構成とテレビ用の装置構成を共通のCPU101で制御するようにしたが、別々のCPUで制御するよう

【0032】図2に、デジタイズ回路126の内部の概略構成例を示す。デジタイズ回路126は、フレーム期間信号生成部20、ゲート21、アナログデジタル（A/D）変換器22、PLL（Phase Lock Loop）のような回路を用いたクロック発生部23、イネーブル信号発生部25、ゲート27、およびアドレス生成部29を有する。

【0033】フレーム期間信号生成部20は、CPU101からの起動信号StおよびTV回路121からの垂直同期信号Vsyncに基づいて、1画面分の映像信号に対応する期間を示す1フレーム信号frmを生成する。ゲート21は、この1フレーム信号frmが有効である期間のみ、TV回路121からの輝度信号（Y）をA/D変換器22へ通過させる。この輝度信号の代わりに、R、G、Bのいずれかの信号を用いてもよい。URL情報のテレビ放送に際しては、テレビ画面上のURL情報の文字色が予め定めた色（例えば白）に統一され、かつURL情報の背景色が文字色と異なる色（例えば黒）に統一されることが好ましい。これによって、文字

【0034】クロック発生部23は、TV回路121からの水平同期信号Hsyncを受けて、予め定めた水平分解能に対応する個数のクロックパルスCLKを1水平期間内に発生する。イネーブル信号発生部25は、1フレーム信号frmと水平同期信号Hsyncを受けて、1フレーム信号frmに対応する第1および第2のフィールド期間を示すフィールド期間信号fldを発生する。ゲート27は、フィールド期間信号fldおよびクロックパルス信号CLKを受けて、第1および第2のフ

ィールド期間中のみクロックパルス信号CLKを出力する。A/D変換器22は、ゲート27からのクロックパルス信号CLKに従って、ゲート21からの輝度信号をサンプリングしてデジタル信号に変換する。アドレス生成部29は、ゲート27からのクロック信号に従って、画像メモリ125に与えるべきアドレスを生成する。画像メモリ125ではこのアドレスで指定された位置に、順次A/D変換器22からのデジタルデータが書き込まれる。

【0035】このようにして、画像メモリ125には1フレーム分のデジタル画像データが格納される。画像メモリ125内の第1および第2フィールドのデータはCPU101により組み合わされて1画面の画像データとして取り扱われる。あるいは、アドレス生成部29において、第1および第2のフィールドの別を識別して、1ライン置きのアドレスを生成することにより、画像メモリ125へのデータ格納時に両フィールドデータを合成するようにしてもよい。URL情報の文字の大きさによっては、1フィールドの映像のみを用いるようにしてもよい。この場合、画像メモリ125はフィールドメモリとし、フレーム期間信号生成部20はフィールド期間信号生成部とする。イネーブル信号発生部25は不要であり、1フレーム信号frmは直接ゲート27へ入力すればよい。なお、ノンインターレースの映像信号の場合にも、イネーブル信号発生部25は不要であり、デジタル放送によりデジタル画像データが直接得られる場合には、デジタイズ回路126自体が不要となる。

【0036】画像メモリ125としては、VRAM111の少なくとも一部を共用することも可能である。

【0037】図1のインターネットテレビ装置でユーザが自発的にインターネットへの接続を指示するためには、リモコン102から、そのための専用ボタン（本明細書では「インターネット接続指示ボタン」と呼ぶ）を押す、あるいは操作メニュー（図示せず）の該当する項目を選択する。これにより、CPU101は、ウェブブラウザと呼ばれるインターネット閲覧用のソフトウェアを起動するとともに、プロバイダと呼ばれるインターネット接続業者にダイヤルアップ接続を行う。その結果、テレビ画面上には、例えば各種のメニュー項目を含むインターネットメニューウィンドウ（図示せず）が表示される。ユーザは、このインターネットメニューウィンドウからメニュー項目を選択していくことにより、所望のページを閲覧することができる。

【0038】本実施の形態においては、テレビ視聴時にテレビ画面上に表示されたURL情報を取り込んでそのURLへアクセスすることができ、その際には、インターネット接続指示ボタンを用いることなくインターネットへの接続が行われる。

【0039】図3は、本実施の形態においてCPU101が果たす機能を示したブロック図である。CPU10

1 は、文字認識機能 3 1、予約語検出機能 3 3、URL 情報登録機能 3 5、およびインターネットアクセス機能 3 7 を有する。

【0040】文字認識機能 3 1 は、前述した画像メモリ 1 2 5 に格納された画像データに基づいて文字群を検出してその各文字を認識する。この文字認識には、公知の文字認識技術を利用することができる。すなわち、検出対象の文字についてその基準のイメージを予め辞書として持っておき、これを被検査領域のイメージと対比することにより文字を認識する。テレビ画面内の URL 情報表示位置を予め統一しておくことにより、被検査領域は既知の固定領域とすることができる。URL 情報表示位置を統一しない場合にも文字色が統一されていれば、例えば、その色ドットの出現頻度の高い水平領域を検出することによりある程度の精度で文字領域を切り出すことができる。

【0041】また、本発明における URL 情報は、アルファベットおよび特定の記号からなる比較的少ない文字群から選択された一連の文字列により構成されることから、文字認識自体は漢字やカナ文字の認識に比べて容易であるといえる。

【0042】予約語検出機能 3 3 は、文字認識機能 3 1 により認識された文字列内に、予め定めた予約語が存在するか否かを調べるものである。本実施の形態では、予約語は、" http : " , " mail to : " , " ftp : " の 3 つである。CPU 1 0 1 は、これらの予約語のいずれかが含まれている文字列を URL 情報であると認識する。したがって、文字認識機能 3 1 により得られた文字列がいずれの予約語にも該当しなければ URL 情報は抽出されない。例えば、画面上に偶然 URL 情報とは関係のない文字列が存在し、それが認識されたとしても、その文字列が URL 情報と認識されることはない。

【0043】URL 情報登録機能 3 5 は、予約語検出機能 3 3 で取り出された URL 情報を URL 情報テーブル 3 9 (フラッシュメモリ 1 0 7) に登録する。URL 情報テーブル 3 9 の構成例については後述する。

【0044】インターネットアクセス機能 3 7 は、予約語検出機能 3 3 で取り出された URL 情報、または URL 情報テーブル 3 9 から取り出された URL 情報を用いて、その URL へのアクセスを行う。

【0045】ユーザがテレビを見ているとき、図 8 に示すように、画面上に URL 情報 8 0 1 が表示されたとする。このとき、ユーザがテレビ視聴時にリモコン 1 0 2 の「取込ボタン」を押せば、CPU 1 0 1 が実行する URL 情報の認識処理が起動される。図 4 にこの URL 情報認識処理のフローチャートを示す。

【0046】図 4 の処理において、まず、その時点の画面の画像データを取り込む (S 4 0 1)。ついで、この画像データに基づいて、文字認識処理を行う (S 4 0 2)。この処理の結果得られた文字群に、前述した予約

語に相当するいずれの文字列も存在しない場合には (S 4 0 3 で No)、エラーメッセージを画面上に表示する (S 4 1 1)。図 9 に、このエラーメッセージの表示例 8 0 1 を示す。

【0047】先のステップ S 4 0 3 で予約語が存在した場合には、その予約語を含む一連の文字列を URL 情報として抽出する (S 4 0 4)。ついで、この URL 情報を画面上に表示するとともに、この URL へ直ちにアクセスするか否かをユーザに問い合わせる (S 4 0 5)。図 1 0 にこの問い合わせの表示例 1 0 0 1 を示す。

【0048】図 1 0 の問い合わせに対して、ユーザはリモコン 1 0 2 のキー操作により項目ボタン「はい」または「いいえ」を選択することにより、意思表示を行う。「はい」が選択された場合 (S 4 0 6 で Yes)、当該 URL に対するアクセス処理を行う (S 4 0 7)。このアクセス処理の詳細については後述する。「いいえ」が選択された場合には (S 4 0 6 で No)、ステップ S 4 0 7 の実行を省略する。

【0049】次に、この新たな URL 情報を URL 情報テーブル 3 9 に登録するか否かをユーザに問い合わせる (S 4 0 8)。この問い合わせの表示例 1 1 0 1 を図 1 1 に示す。ここで、「はい」が指示された場合には (S 4 0 9 で Yes)、URL 情報テーブル 3 9 への URL 情報登録処理を行う (S 4 1 0)。この処理の詳細については後述する。「いいえ」が指示された場合には (S 4 0 9 で No)、ステップ S 4 1 0 の実行を省略する。

【0050】図 4 の処理は、ユーザの明示の指示 (「取込ボタン」の押下) により起動される処理であったが、装置が自動的に画面を監視して URL 情報が表示されたときにそれを取り込むようにすることも可能である。図 5 にこのような URL 情報の自動取込処理のフローチャートを示す。

【0051】図 5 の処理は、URL 情報を取りこぼすことのない一定周期毎 (例えば 1 秒毎) に CPU 1 0 1 により実行される処理である。この処理では、図 4 のエラーメッセージを表示するステップ S 4 1 1 が省略されている以外、図 4 の処理と実質的に同一である。図 5 の処理は、URL 情報の表示の有無に関係なく周期的に実行されるので、URL 情報が取り込めない場合でもエラーメッセージを表示する必要はない。したがって、ステップ S 4 1 1 が省略されている。

【0052】図 6 は、図 4 のステップ S 4 0 7 に対応する URL アクセス処理の詳細を示すフローチャートである。

【0053】図 6 の処理において、まず、ブラウザが起動されているか否かを調べ (S 6 0 1)、起動されていなければ起動する (S 6 0 2)。ついで、現在指定されている URL 情報がメールアドレスの場合、すなわち URL 情報の先頭の文字列が " mail to : " であるか否かを調べる (S 6 0 3)。メールアドレスであれば、

画面上にメールウインドウ（図示せず）を開いてユーザにメールを作成させる（S 6 0 4）。あるいは、既に作成され、メモリに保存されているメールファイルの指定を受け付ける。

【0 0 5 4】次に、回線が既に接続されているか否かを調べる（S 6 0 5）。接続されていなければ、回線接続を行う（S 6 0 6）。

【0 0 5 5】そこで、現在指定されている URL 情報を用いて、その URL へのアクセスを行う（S 6 0 7）。URL 情報がメールアドレスの場合、先に作成または指定されたメールファイルが当該メールアドレスへ送信される。また、URL 情報の先頭文字列が“http:”の場合には、その URL で指定されるホームページが画面上に表示され、当該番組に関連した情報を認識することができる。URL 情報の先頭文字列が“ftp:”の場合には、当該ファイルサーバへのアクセスが行われ、必要なファイルの転送を指示することができる。

【0 0 5 6】その後も通常のブラウザ動作のためにユーザの操作を受け付ける（S 6 0 8）。ユーザによりブラウザ終了の指示が操作メニュー等から入力された場合（S 6 0 9）、ブラウザを終了し（S 6 1 0）、回線を切断する（S 6 1 1）。

【0 0 5 7】図 7 は、図 5 のステップ S 4 1 0 に示した URL 情報登録処理の詳細のフローチャートである。

【0 0 5 8】この処理において、まず、抽出された URL 情報に対してユーザが所望のタイトルを付けるよう、タイトルを表す文字列の入力を促す（S 7 0 1）。このときの画面例 1 2 0 3 を図 1 2 に示す。この画面例 1 2 0 3 では、抽出された URL 情報とともに、この URL が取り込まれたチャンネル（CH）および日時のデータも表示されている。なお、リモコン 1 0 2（図 1）には文字入力のためのキーは存在しないため、いわゆるソフトキーボード 1 2 0 1 を画面上に表示して、これから文字を選択しながら、入力エリア 1 2 0 5 にタイトルの文字列を入力することができるようになっている。但し、このタイトル入力は必須の操作ではなく、入力しなくても支障はない。

【0 0 5 9】タイトルの入力が完了したら（S 7 0 2）、CH データと日時データとタイトルデータと URL 情報とからなる新たなレコードを、URL 情報テーブル 3 9 に追加格納する（S 7 0 3）。以後、必要ときにこの URL 情報を読み出して使用することができる。

【0 0 6 0】図 1 3 に URL 情報登録テーブルの構成例を示す。この登録テーブル 1 3 0 0 は、各々、CH データ 1 3 0 1、日時データ 1 3 0 2、タイトルデータ 1 3 0 3、および URL 情報 1 3 0 4 を含む複数のレコード 1 3 1 0、1 3 1 1、1 3 1 2、・・・を格納する。本実施の形態では、メモリ容量の関係から、登録テーブル 1 3 0 0 の登録可能なレコード数には上限が設けられる。最大数まで登録された後に新たな URL 情報の登録

が指示された場合には、所定のアルゴリズムにより選択された既格納の URL 情報を自動的に廃棄する。この廃棄対象の URL 情報を選択するアルゴリズムとしては、例えば、最も昔に格納されたもの、あるいは最後にアクセスされた時期が最も古いもの、を選択するものが考えられる。

【0 0 6 1】図 1 4 に、URL 情報テーブル読み出し処理のフローチャートを示す。この処理は、例えばメニュー項目（図示せず）の選択により指示されたとき、CP U 1 0 1 により実行される。

【0 0 6 2】図 1 4 の処理において、まず、現在 URL 情報テーブル 3 9 に登録されているすべての URL 情報を読み出して画面上に表示し、ユーザにコマンドの指示を促す（S 1 4 0 1）。そのための表示例 1 5 0 1 を図 1 5 に示す。

【0 0 6 3】図 1 5 の画面例では、すべての登録 URL 情報の他、コマンドとしての「接続」「修正」「削除」「終了」のボタンが表示されている。ユーザは、リモコン 1 0 2 のキー操作により、いずれか 1 つの URL 情報を選択するとともに、いずれかのコマンドを選択し、リモコン 1 0 2 の特定のキーによりそのコマンドの実行を指示することができる。

【0 0 6 4】図 1 4 に戻り、ユーザにより 1 つの URL が選択され、かつコマンドが指示されたら（S 1 4 0 2 で Yes）、そのコマンドが「修正」か「削除」かを調べる（S 1 4 0 3）。「修正」であれば、選択された URL 情報のタイトルの修正を受け付ける（S 1 4 0 4）。「削除」であれば、当該選択された URL 情報のレコードをテーブル 3 9 から削除する（S 1 4 0 5）。

【0 0 6 5】コマンドが「終了」であれば（S 1 4 0 6 で Yes）、本処理を終了する。

【0 0 6 6】コマンドが「接続」であれば（S 1 4 0 7 で Yes）、当該 URL 情報を用いてこの URL へのアクセス処理を起動する（S 1 4 0 8）。このアクセス処理の詳細は、図 6 で説明したとおりである。

【0 0 6 7】以上本発明の好適な実施例について説明したが、本発明の要旨を逸脱することなく、種々の変形変更を行うことが可能である。

【0 0 6 8】

【発明の効果】本発明によれば、テレビ画面上の URL 情報が装置によって抽出されるので、ユーザが記憶したりメモしたりする必要がなくなる。また、この抽出された URL 情報を用いて URL へのアクセスを行うことができるのでユーザによる煩雑な文字入力操作が不要となる。したがって、ユーザは極めて容易にその URL へのアクセスを行うことが可能になる。また、URL 情報を提供する側としては、目的のホームページ等に対してより多くの視聴者がアクセスしてくれることを期待できる。

【0 0 6 9】

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明が適用される装置のハードウェア構成例を示すブロック図である。

【図 2】 図 1 に示したデジタル回路 126 の内部構成例を示すブロック図である。

【図 3】 図 1 に示した CPU 101 の果たす機能を示すブロック図である。

【図 4】 本発明の実施の形態における URL 情報認識処理を示すフローチャートである。

【図 5】 本発明の実施の形態における URL 情報の自動 10 取込処理を示すフローチャートである。

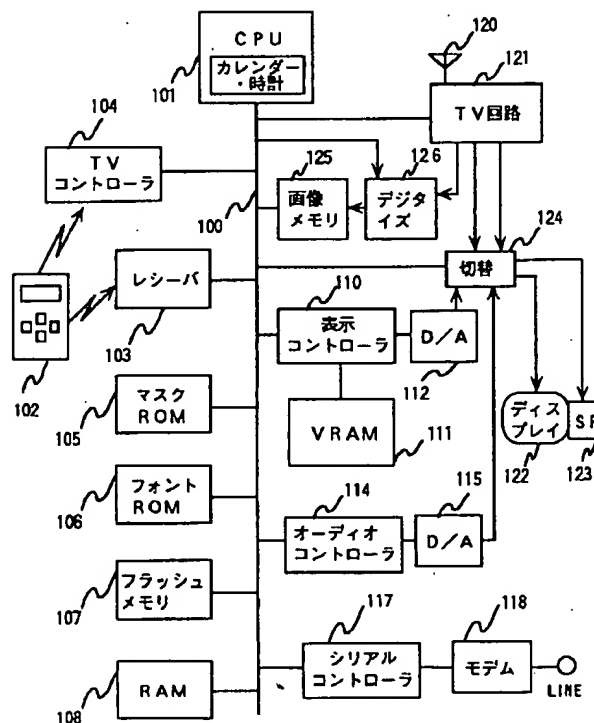
【図 6】 図 4 のフローチャートに示した URL アクセスステップ S 407 の詳細処理を示すフローチャートである。

【図 7】 図 4 のフローチャートに示した URL 情報登録ステップ S 410 の詳細処理を示すフローチャートである。

【図 8】 図 4 のフローチャートのステップ S 401 の説明用の画面例を示す図である。

【図 9】 図 4 のフローチャートのステップ S 411 の説 20 明用の画面例を示す図である。

【図 1】



【図 10】 図 4 のフローチャートのステップ S 405 の説明用の画面例を示す図である。

【図 11】 図 4 のフローチャートのステップ S 408 の説明用の画面例を示す図である。

【図 12】 図 7 のフローチャートのステップ S 701 の説明用の画面例を示す図である。

【図 13】 本発明の実施の形態において用いる URL 情報登録テーブルの構成例を示す図である。

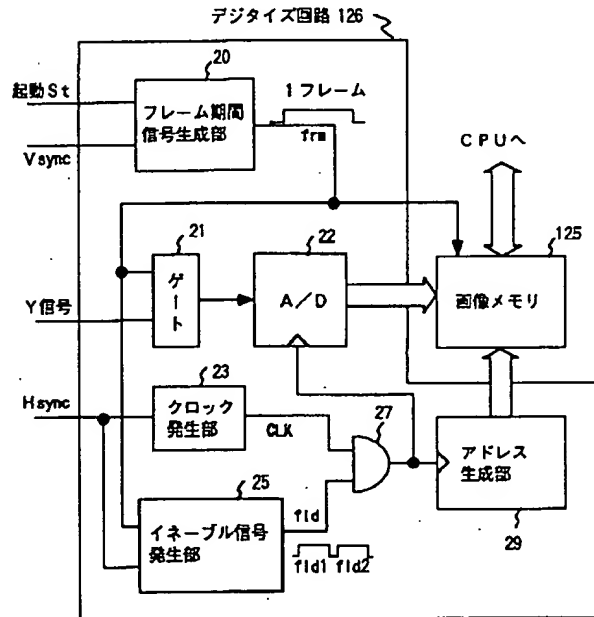
【図 14】 図 13 に示した URL 情報登録テーブルの読み出し処理のフローチャートである。

【図 15】 図 14 のフローチャートのステップ S 1401 の説明用の画面例を示す図である。

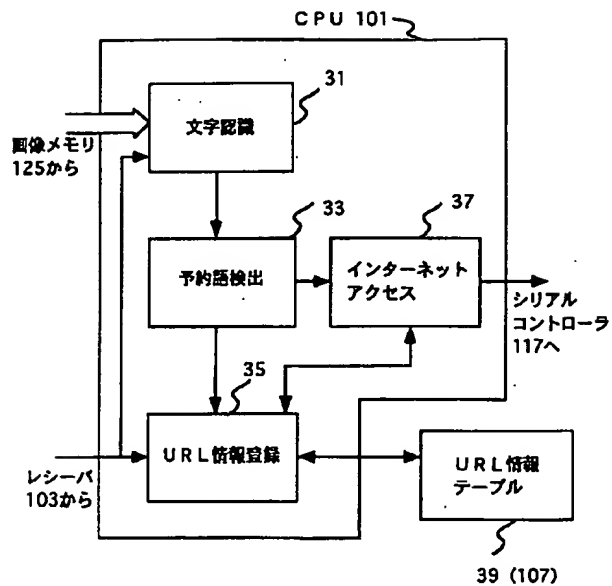
【符号の説明】

101…CPU、102…リモコン、103…レシーバ、105…マスクROM、106…フォントROM、107…フラッシュメモリ、108…RAM、110…ディスプレイコントローラ、111…表示メモリ (VRAM)、118…モデム、120…アンテナ、121…TV回路、122…ディスプレイ、123…スピーカ (SP)、124…切替回路、125…画像メモリ、126…デジタル回路。

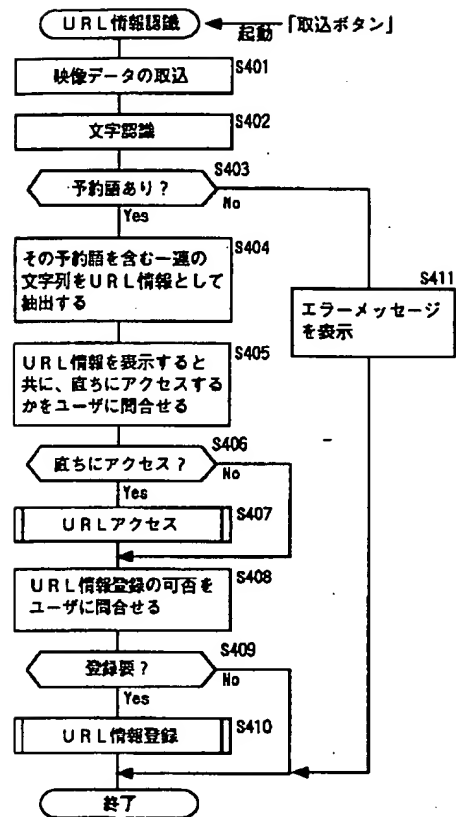
【図 2】



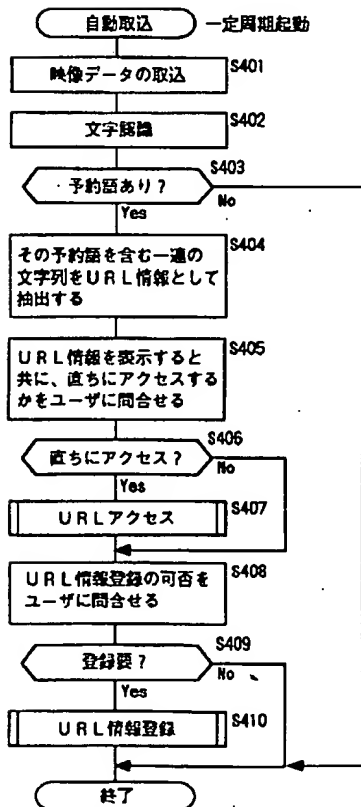
【図 3】



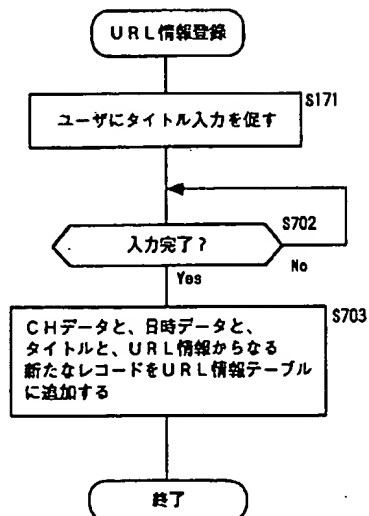
【図 4】



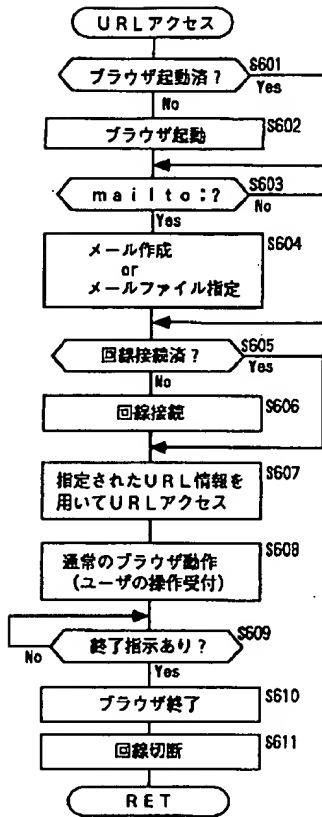
【図 5】



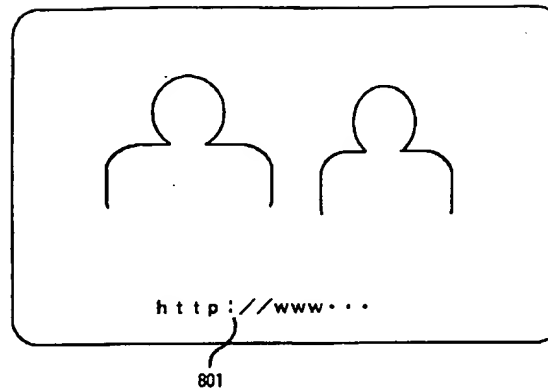
【図 7】



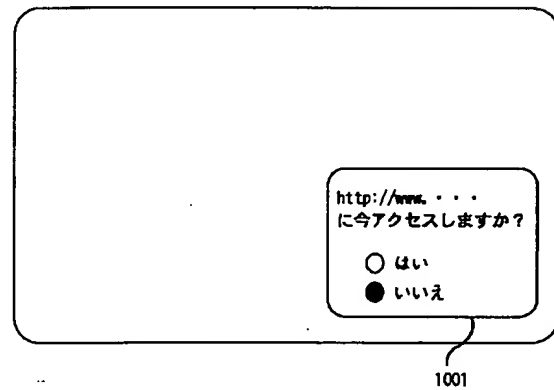
【図 6】



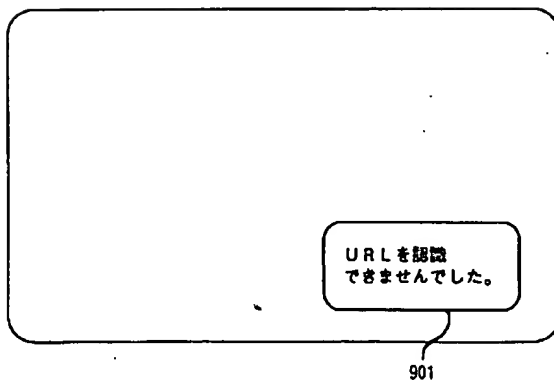
【図 8】



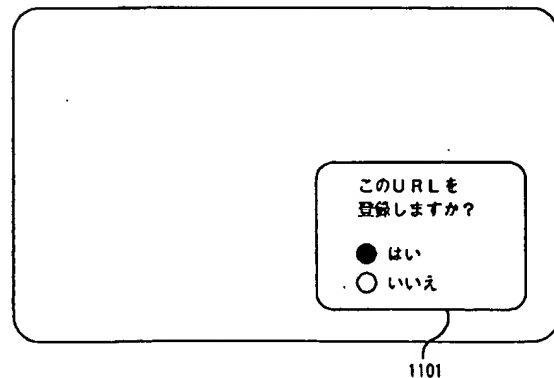
【図 10】



【図 9】



【図 11】



【図 12】

1001

http://www. . . .
(CH.x 1997/02/05)
のタイトルを入力して下さい。

タイトル 1205

1203

あかさたな
いきしちに

abcdefghijkljkl . . .

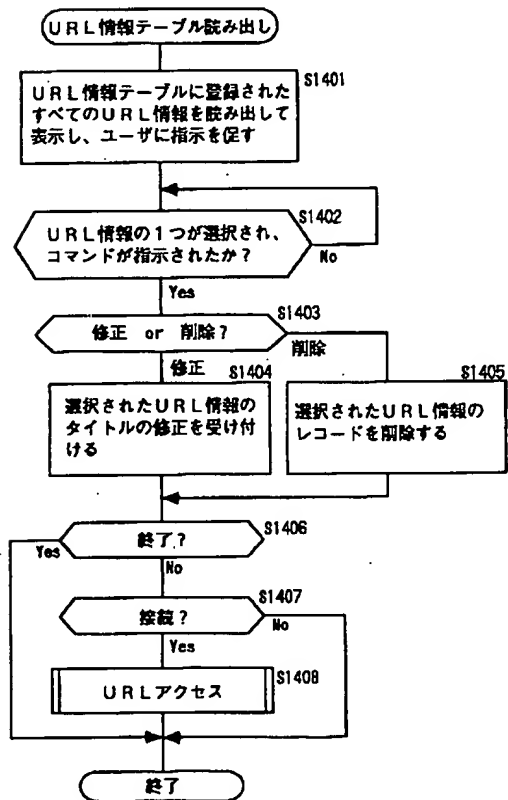
1201

【図 13】

登録テーブル1300

No.	CH	日時	タイトル	URL
1	CH 4	1997/02/05	〇〇〇	http://www. . . .
2	CH 6	1997/02/04	△△△	http://www. . . .
3	CH 10	1997/02/02	□□□	mailto://www. . . .
.
.
.

【図 14】



【図 15】

URL を選択の上、指示してください。

1. 〇〇〇

2. △△△

3. □□□

4. http:www. . . .

. . . .

☐ 接続

☐ 修正 ☐ 削除

☒ 終了

1501